1. Precauciones

Para evitar posibles daños o descargas eléctricas o exposición a radiación, siga las instrucciones de abajo relacionadas con la seguridad, instalación, servicio y ESD.

1-1 Precauciones de Seguridad

1. Cerciorece de que todos los dispositivos protectores estén correctamente instalados incluyendo las manijas no-metálicas y las cubiertas del compartimiento al instalar o reinstalando el chasis o ensambles del chasis.

2. Cerciorece que los niños no inserten sus dedos en ninguno de los espacios que hay entre los gabinetes para evitar que reciban descargas eléctricas. Los espacios antes mencionados incluyen los agujeros de ventilación de una magnitud demasiado grande entre el tubo de vacio y la máscara del gabinete, y la instalación incorrecta del gabinete posterior.

   Los errores pueden ocurrir cuando la resistencia es menor a 1.0 MΩ o mayor a 5.2 MΩ.
   En estos casos, cerciorece que el dispositivo sea reparado antes de enviarlo de nuevo al cliente.

3. Inspeccione en busca de Fuga de Electricidad (Figura 1-1) Advertencia: No utilizar transformador de aislamiento para comprobar la fuga. Sólo use probadores de coriente o sistemas similares que se cumplan con ANSIC 101.1 y las especificaciones del laboratorio del suscriptor (UL1410, 59.7).

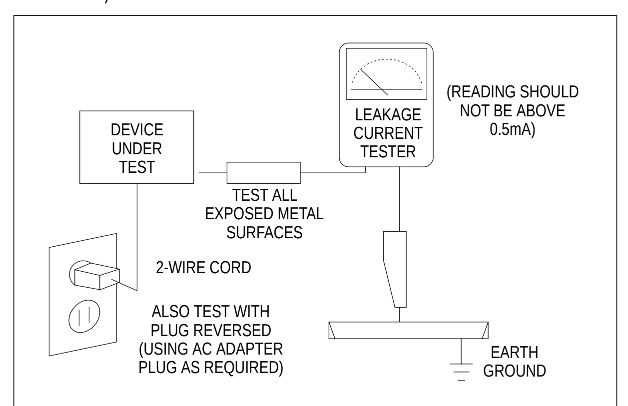


Fig. 1-1 AC Prueba de Fuga

4. Un alto voltaje es mantenido dentro de límites especificados usando piezas de seguridad, calibración y tolerancias. Cuando el voltaje exceda los límites especificados, compruebe cada pieza especial.

5. Cuidado con los cambios de ingeniería:
   Nunca hacer cambios o adiciones al diseño del circuito o a piezas internas en este producto. Ej: No añadir ningún conector de accesorios de audio o video. Esto puede causar daño físico. Además, cualquier cambio o adición al diseño/ingeniería original invalidarán la garantía.

6. Advertencia - Chasis caliente:
   Algunos chasis de TV's están conectados directamente a un extremo del cable energía AC por razones eléctricas. Sin los transformadores de aislamiento, el producto puede ser reparado sin problema cuando el chasis está conectado con el extremo de la fuente puesto a tierra .

   Asegúrese que el cable de energía AC esté conectado correctamente, seguir las instrucciones de abajo. Use el voltímetro para medir el voltaje entre chasis y el punto a tierra. Si la medición es mayor a 1.0V, desenchufe el cable de energía AC y cambie la polaridad antes de volver a insertárlo. Medir el voltaje entre el chasis y la tierra nuevamente.

7. Algunos chasis de TV son distribuidos con un sistema secundario adicional de puesta a tierra. El sistema secundario está contiguo a la línea de energía AC. Estas dos sistemas de tierra son separadas en el circuito usando un material de aislamiento irrompible/incambiable.

8. Cuando alguna pieza, material o cableado aparece recalentado o dañado, reemplacelas por nuevas inmediatamente. Cuando algún daño o recalentamiento es detectado, corregir ésto inmediatamente y hacer una comprobación regular de posibles errores.

9. Comprobar el buen estado del conductor, especialmente el cableado de la antena, algún borde agudo, la energía AC y el alto voltaje. Comprobar cuidadosamente si el cableado está demasiado apretado, instalado incorrectamente o flojo. Nunca cambiar el espacio entre las partes y la tarjeta del circuito impreso. Comprobar el cable de alimentación AC en busca de daños. Mantener partes o conductores lejos de cualquier material emisor de calor.

10. Indicación de seguridad:
    Algunos circuitos eléctricos o materiales relacionados al dispositivo requieren la atención especial a sus características de seguridad, que no pueden verse a simple vista. Si una parte original se substituye por otra irregular, la seguridad o las características protectoras se perderán así el nuevo tenga un voltaje más alto o más vatios.

    Las partes críticas de seguridad deben soportar-(⚠ ⚠). se usando sólo las piezas habituales para los reemplazos (particularmente, resistencia a la llama y especificaciones de intensidad dieléctrica). Las partes o materiales inhabituales pueden causar descarga eléctrica o fuego.

1-2 Precauciones de Servicio

1 Advertencia: Primero lea cuidadosamente la "Instrucción de Seguridad" en éste manual de servicio.
Cuando hay un conflicto entre el servicio y las instrucciones de saguridad, seguir siempre las instrucciones de seguridad.

2 Advertencia: Un condensador electrolítico instalado con la polaridad incorrecta puedo estallar.

1. Las instrucciones de servicio están impresas en el gabinete, el personal de servicio debe seguirlas.

2. Asegúrese de desconectar el cable de la alimentación AC de la toma antes de iniciar cualquier reparación.
   (a) Remover o re-instalar partes o ensambles.
   (b) Desconecte el enchufe eléctrico o conector, si lo hay.
   (c) Conecte la parte de prueba en paralelo con el capacitor electrolítico.

3. Algunas partes sobresalen de la tarjeta impresa. Para ésto se usan tubos o cinta aislantes con ese propósito. El cableado interno es sujetado usando hebillas para evitar el contacto con partes que emitan calor. Esas partes son instaladas por detrás de su posición original.

4. Después de la reparación, asegúrese de comprobar si los tornillos , partes o cables están instalados correctamente. Cerciórese de no causar daño a las partes reparadas y sus alrededores.

5. Comprobar el aislamiento entre la lámina del enchufe AC y cualquier material conductor (panel metálico, terminal de entrada, clavija auricular, etc).

6. Procedimiento para Comprobar Aislamiento: Desconecte el cable eléctrico de la fuente AC y ubique el interruptor de energia en ON. Conecte medidor de resistencia (500 V) a las láminas del enchufe de AC.
   La resistencia del aislamiento entre la lámina del enchufe AC y las partes conductoras accesibles debe ser más de 1 MΩ.

7. Ningún interlock B+ debe dañarse.
   Si el discipador de calor no está instalado correctamente, no debe hacerse la conexión a la fuente AC.

8. Asegúrese que el conductor de la tierra del tester esté conectado a la tierra del chasis antes de conectar el conductor positivo. El conductor tierra del tester debe removerse de último.

9. Aguardarse de riesgo de cualquier fuga de corriente que entre en contacto con el capacitor de alta-capacidad.

10. Los bordes agudos del material metálico pueden causar daño físico, así que protéjase usando guantes durante la reparación

1-3 Precauciones con la Electricidad Estática

1. Algunos dispositivos semiconductores ("Estado sólido") son vulnerables a la electrostática. Dichos componentes se conocen como ESD. Los ESD incluyen el circuito integrado y el transistor de efecto de campo. Para evitar cualquier cualquier daño de materiales por descarga electrostática, seguir las instrucciones descritas abajo.

2. Remover cualquier electricidad estática de su cuerpo haciendo contacto con un punto aterrizado antes de manipular cualquier parte semi-conductora o ensamble. Alternativamente, use una pulsera antiestática. (Asegúrese de remover cualquier electricidad estática antes de conectar la fuente de energía - ésta es una instrucción de segurida para evitar descargas eléctricas)

3. Remover el ensamble ESD y colocarlo sobre una superficie conductora como papel aluminio para prevenir acomulación de carga electrotática.

4. Not use ningún producto químico en base de Freon. Dichos productos químicos podrían generar electricidad estática y dañar el ESD.

5. Para soldar los objetos sólo use los que tienes aterrizada la parte metálica.

6. Sólo use dispositivos de soldadura anti-estáticos. La mayoría de dispositivos de soldadura no soportan una característica anti-estática. Un dispositvo de soldadura sin la característica anti-estática puede almacenar suficiente estática como para dañar el ESD.

7. No remover el ESD de su empaque protector hasta que no se vaya a instalar. La mayoría de reemplazos ESD son cubiertos con material conductivo, que causará un corto a la unidad ocaionado por la espuma conductora, papel aluminio o otros materiales conductivos.

8. Remover el material protector del reemplazo ESD inmediatamente después de conectarlo al chasis o circuito de ensamble.

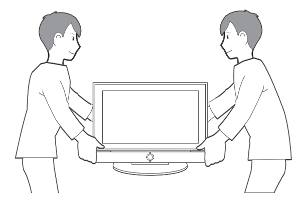
9. Tener extrema precaución al maniplar cualquier reemplazo ESD destapado. Acciones como rozar la ropa o levantar su pierna de un piso alfombrado puede generar suficiente estática como para dañar el ESD.

PRECAUCIÓN

Estas instrucciones de servicio son para ser usadas solamente por el personal de servicio calificado. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica no realizar ningún mantenimiento sin tener en cuenta el contenido de instrucciones de operación a menos que usted esté calificado que sea así.

1-4 **Precauciones de Instalación**

1. Por motivos de seguridad, son requeridas más de dos personas para cargar el producto.



2. Mantenga el cable eléctrico lejos de cualquier dispositivo que emita calor, una cubierta derretida puede puede causar incendio o descarga eléctrica.

3. No ubicar el producto en áreas con de mala ventilación tal como un estante o un armario. El incremento de la temperatura interna puede causar incendio.

4. Doblar el cable de la antena externa al conectarlo al producto. Esto es una forma de protegerla contra la humedad. De locontrario, puede causar un incendio o una descarga eléctrica.

5. Cercíorece de apagar y desenchufar el cable eléctrico del toma antes de reubicar el producto. También compruebe que el cable de la antena o conectores externos si están completamente desenchufadas. El daño en el cable pueden causar incendio o descarga eléctrica.

6. Mantener la antena alejada de cualquier cable de alta tensión e instálela firmemente. El contacto con el cable del alto voltaje o exceso de temperatura puede causar incendio o descarga eléctrica

7. Compruebe los ajustes basicos de la pantalla.
   - Posición / tamaño de la image, ajustes de inclinación

MEMO